

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局(43) 国际公布日:
2005年2月3日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/010268 A1

(51) 国际分类号: D06F 35/00, 39/02

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/000797

(22) 国际申请日: 2004年7月13日 (13.07.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
03143942.X 2003年7月31日 (31.07.2003) CN
200320121901.3 2003年11月14日 (14.11.2003) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION) [CN/CN]; 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN) .

(72) 发明人;及
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 曹春华 (CAO, Chunhua) [CN/CN]; 吕佩师 (LV, Peishi) [CN/CN]; 王瑞贤 (WANG, Ruixian) [CN/CN]; 李崇正 (LI, Chongzheng) [CN/CN]; 张纯锋 (ZHANG, Chunfeng) [CN/CN]; 李梅 (LI, Mei) [CN/CN]; 中国山东省青岛市高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN) .

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限责任公司 (BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL

PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市西城区北三环中路甲29号2号楼尊邸1103室, Beijing 100029 (CN).

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

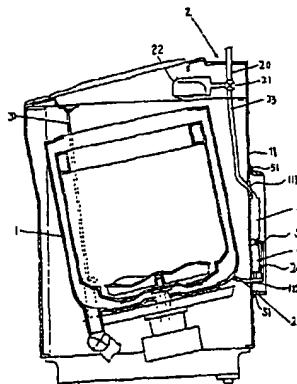
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期 PCT 公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A WASHING METHOD WHICH HAS NO NEED OF ADDING DETERGENT BY THE USER AND THE WASHING MACHINE THEREOF

(54) 发明名称: 用户不用添加洗涤剂的洗涤方法及其洗衣机



A1

(57) Abstract: A washing machine which has no need of adding detergent by the user and the washing method thereof the said washing method comprises balancing setting the PH, surface tension electrical conductivity and hardness of the wash liquor in a certain range, washing in general automatic washing machine with the use of a high PH electrolytic water combined with a regulator; in which the PH of the said wash liquor is in the range of 8.5-11, the electrical conductivity of it is in the range of 261us/cm-875us/cm, the surface tension is in the range of 25-40mN/m, the hardness is in the range of 5-400ppm, if necessary 0.2-0.3g/time of the regulator could be added in the above condition according to, the method of the invention it is possible to, realize washing without detergent; because the wash liquor is subjected to the treatment, the cost of the detergent will be saved and the pollution caused by detergents will be avoided, at the same time, the fabric hardening due to, it will be overcome, and an optimum washing condition will be obtained.

WO

2005/010268 A1

[见续页]



(57) 摘要

一种用户不用添加洗涤剂的洗衣机及其洗涤方法，所述的洗涤方法包括平衡设置洗涤液的 PH 值、表面张力、电导率以及硬度在一定的范围内，利用高 PH 值的电解水并结合调质剂在常规的全自动洗衣机中进行洗涤；其中，所述的洗涤液的 PH 值在 8.5-11 之间，洗涤液的电导率在 261us/cm—875us/cm 之间，表面张力 25—40 mN/m 之间，洗涤液的硬度在 5—400ppm 之间，需要时，可以加入 0.2-3.0 克/次的调质液，在上述洗涤环境中，按照本发明所述的方法，可以实现无洗涤剂洗涤，节省了洗涤剂的费用并避免由此的污染，同时，由于对洗涤水进行调质，克服了由此带来的织物板结的现象，获得一最佳的洗涤环境。